Trước hết hãy viết và chạy thuật toán trâu để tìm ra quy luật của bài toán:

Giả sử với . Ta lần lượt in ra các số thoả mãn là:

Để ý rằng đây đều là các số chính phương với căn bậc 2 của chúng là:

Từ đây ta có thể thu nhỏ khoảng tính toán từ xuống còn . Thay vì xét từ đến , ta chỉ cần xét từ đến .

Xét *tính chất 1*: chia hết cho . Nếu chia hết cho thì hiển nhiên là cũng phải chia hết cho .

Tiếp đến là *tính chất 2*: có ước. Xét số chia hết cho , ta phân tích thừa số nguyên tố:

Để có đúng ước thì phải có dạng ( là số nguyên tố) hoặc . Để khi bình phương lên thì sẽ là ước, tương tự ước.

Với cũng có dạng nhưng ta loại vì chỉ có ước.

Tóm lại số chính phương đặc biệt n sẽ thoả mãn những điều sau:

* .
* , chia hết cho và là số nguyên tố.

Độ phức tạp: với .